

B 学校設定科目（1年）

1 特別研究

1. 1 課題研究

(1) 研究開発の課題（研究概要）

生徒に、自然科学、社会科学、人文科学、生活科学などの幅広い分野から、興味・関心の強い内容の課題を設定させ、夏休み等を利用して課題解決に取り組ませる。さらに、その結果について一人一人にプレゼンテーションさせ、小論文にまとめさせる。

この取組は、これからの変化の激しい時代において力を発揮するために必要となる、課題を見つける力、科学的に筋道を立てて考える力、自分の考えを適切に表現する力、また、自分の価値や特性を把握したり理解することを通して夢を持って粘り強く取り組む力などを養成する目的で実施する。

(2) 研究開発の経緯

本年度の研究開発の目的は、自分の力で検証できる課題を設定させることとした。それは、課題研究ワーキンググループにおける3年次「SSH理科課題研究」の振り返りの中で、本校生徒に身に付けさせたい力として、「具体的な検証方法までを考えた課題を立案する力」が挙げられたことや、課題設定能力の育成が課題とされたことからである。

また、課題研究ワーキンググループにおいて、生徒の文書作成能力の低さや、客観的事業評価の継続的実施による指導効果の判定が必要であることが議論され、国語科の指導の中でパラグラフィティングの指導と、ルーブリックを用いた客観的事業評価を行っている。

(3) 研究開発の内容

ア 仮説（ねらい、目標）

課題研究の取組を通して科学への関心・課題設定能力などの「科学リテラシー」やコミュニケーション能力・自己理解などの「総合人間力」を伸ばさせることができる。

イ 研究内容・方法

該当教科 SSH国語総合、SSH課題研究基礎Ⅰ ※1年学年会も授業時間外で指導
対象生徒 普通科1年生徒 8学級

ウ 実施内容

(ア) オリエンテーション 5月

学年LTで課題研究に取り組む意義や注意点を説明した。また、昨年度代表作品のプレゼンテーションを行った。今年度は、海外派遣された生徒に発表させ、生徒により良い動機付けをもたらすことができた。

(イ) 探究活動「紙コップの不思議を探る」 6月

「仮説と検証」の繰り返しにより探究する科学的手法を学ばせ、この手法によって探究活動に取り組ませた。

(ウ) 課題設定の指導 7月

計画中の課題や検証方法を提出させ、生徒自身で検証できないものについては再考させた。生徒間でも課題や検証方法について相互評価させた。

(エ) 課題研修の実施とレポートの作成 夏休み

夏休みの課題として課題研究に取り組ませた。提出レポートについて、課題設定、論理性、探求姿勢、表現力について、ルーブリック評価を行った。

(オ) 講演・プレゼンテーション研修

日時 平成30年9月19日(水)・20日(木)

場所 本校 視聴覚教室

演題 「Top or Nothing」



発表練習の様子

講師 名古屋工業大学工学教育総合センター 准教授 松浦 千佳子 先生

早稲田大学国際教養学部 非常勤講師 甚目 裕夫 先生

内容 前半に、松浦先生より自分の考えを分かり易く伝えるコツを教えていただき、各自の課題研究の発表を少人数のグループで練習した。後半では、音楽プロデューサーとして世界で活躍されている甚目先生から世界で通用するプレゼンテーションをするために心がけることを教えていただいた。

(カ) クラス発表会 10月

9月の講演を受けて、その成果を生かして全生徒が一人5分間のプレゼン（口頭発表）に取り組んだ。生徒間の相互評価も実施し、テーマ設定・検証方法・検証結果・考察・発表の5つの項目について評価させた。

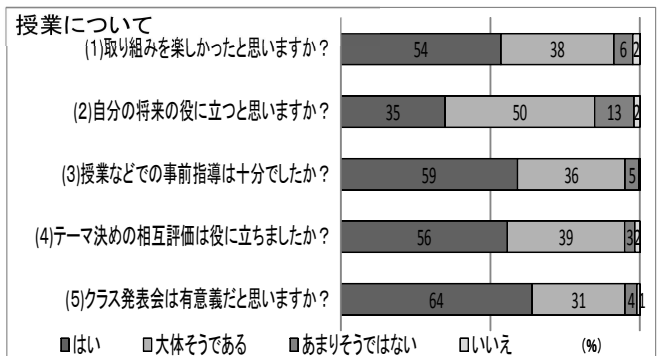
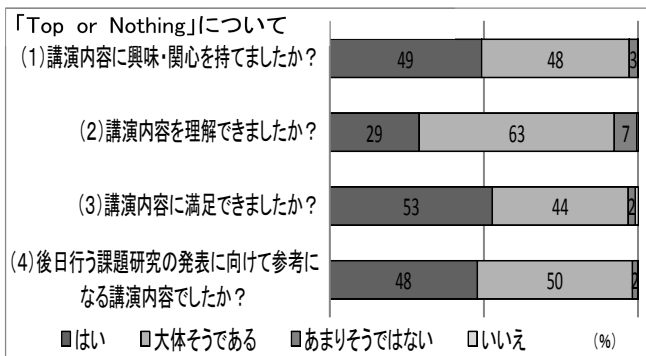
(キ) 小論文指導・小論文の作成 12月

パラグラフライティングを用いた小論文の書き方指導を行い、それを応用する形式で冬休みに小論文を作成させた。

(ク) 成果発表会・論文集の発行 2・3月

レポートの評価を元に優秀作品を選んで3月に代表者による成果発表会を実施した。今年度は、体育館を会場にし、ポスター発表に形式を変更して実施した。また、優秀な小論文については課題研究論文集にまとめた。

エ 検証（成果と反省）



生徒アンケートの結果から、生徒が興味を持って課題研究に取り組んだ様子がよく分かる。生徒の感想からも視野が広がったり身の回りの疑問に目を向けるようになったなど科学的探究心の向上が見られた。また、ループリックを用いてレポートを分析した結果、ほぼ全員が自分で設定した課題に対して実験・観察・調査などによる検証を行ったことが確認できた。しかし、実験が対照実験になっていない等、考察や結論に結びつかないような検証方法をとる生徒がまだ多数おり、さらなる指導方法の改善を必要とする。

「Top or Nothing」では、発表する上での方法論を体験しつつ、世界に通用するプレゼンテーションをする上での心構えも学べた。高校3年間における、課題研究やその他の学習の指導の入り口として非常に良い取り組みであった。

生徒の感想から

- ・設定した仮説と検証結果が食い違い、なぜかを考えるのが楽しかった。
- ・一見対照実験ができていようでも、条件が完璧にそろっていないことがあるので理論通りの結果が出なかった点が難しかった。
- ・クラス発表会で班の人の研究を聞くことによって、様々なことが知れて面白かった。
- ・これからの研究発表の仕方や、異文化との接し方を日本人としてどうすべきか知ることができた。